

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-255981

(43)公開日 平成5年(1993)10月5日

(51)Int.Cl<sup>5</sup>

識別記号 厅内整理番号

F I

技術表示箇所

E 04 B 1/72

A 01 M 1/00

29/00

E 04 B 1/64

Z 8602-2B

M 8602-2B

D

審査請求 未請求 請求項の数2(全4頁)

(21)出願番号

特願平4-54088

(71)出願人 000144991

株式会社四国総合研究所

香川県高松市屋島西町2109番地8

(22)出願日

平成4年(1992)3月13日

(72)発明者 山本 尚明

香川県高松市三条町564番地

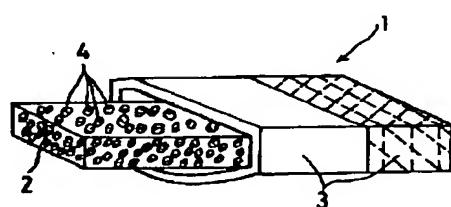
(74)代理人 弁理士 西鷗 民雄

(54)【発明の名称】 防虫用マット

(57)【要約】

【目的】 取扱が簡単で防虫・殺虫効果のある防虫用マットの開示

【構成】 吸湿性物質の粉末を吸収させたウレタンフォーム2の周囲を包装シート3により被覆したことを特徴とする防虫用マット。



Best Available Copy

1

2

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】天然ゼオライト、人工ゼオライト、セビオライト、シリカゲル、無水珪酸、珪藻土等の一群の固形材料中の1または2以上の吸湿性物質からなる微小粉末を混入させた発泡体を粉末粒体の透過性がある部材によって被覆したことを特徴とする防虫用マット

【請求項2】天然ゼオライト、人工ゼオライト、セビオライト、シリカゲル、無水珪酸、珪藻土等の一群の固形材料中の1または2以上の吸湿性物質からなる微小粉末を混入させた詰めものを粉末粒体の透過性がある部材によって被覆したことを特徴とする防虫用マット

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、白蟻或は家ダニ等の防虫用マットに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】従来、白蟻を駆除する方法としては、粉体などの各種の薬剤を家屋の基礎に散布する方法が知られている。一方、家ダニ等の駆除方法としては液体或は粉体などの薬剤を畳などに散布する方法或はシート化して敷設する方法が採られている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記のような薬剤は安全性確保の上で取り扱いが難しい問題があると共に、白蟻と家ダニの駆除機能を持ち、更にこのような害虫駆除効果を恒常に維持でき、尚且つ湿度調整効果があって取り扱いが容易なものは知られていない。

## 【0004】

【発明の目的】本発明は、害虫駆除機能と調湿機能の両者を合わせ持ち、尚且つ施工・敷設が容易な防虫用マットを開示することを目的とする。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、本発明にかかる防虫用マットは、天然ゼオライト、人工ゼオライト、セビオライト、シリカゲル、無水珪酸、珪藻土等の一群の固形材料中の1または2以上の吸湿性物質からなる微小粉末を混入させた発泡体若しくは詰めものを粉末粒体の透過性がある部材によって被覆したことを特徴とする。

## 【0006】

【作用】本発明にかかる防虫用マットによれば、吸湿性物質の粉末を混入させた発泡体若しくは詰めものを粉末粒体の透過性がある部材によって被覆したので、大気中の水分が隙間を介して吸湿されるため、吸湿・調湿が行われると共に、湿度低下により白蟻・家ダニ等の住み難い環境を得ることが出来る。また、透過性部材の隙間を介して吸湿性物質の粒体が部材の外側に散布されると、家ダニ・白蟻などの害虫は、自己の体にこのような粒体が付着するのを禁忌する性質があるため、粒体が体に付

10

着すると粒体を払拭しようとして皮膚を損傷し、体液が吸収されて死滅する。更に、発泡体或は繊維束内に吸湿性物質の粉末を含有させるので害虫の殺虫効果が恒常に維持されるとともに、薬物のような危険性を伴わない取り扱いが容易である。

## 【0007】

【実施例】以下、本発明の実施例にかかる防虫用マットを図面に基づいて説明する。

【0008】図1は本発明の第1実施例にかかる防虫用マットの部分的な断面構成を示している。

【0009】図1において1は防虫用マットであって、この防虫用マット1は発泡体としてのウレタンフォーム2の周囲を包装シート3により被覆している。ウレタンフォーム2は連続発泡させたものとする。包装シート3には表面から吸湿性物質の粒体4を散布させる隙間を有するものであって、紙類、布、樹脂シート等の材質のものを用いる。紙類としては普通紙、樹脂加工紙、合成繊維を用いた紙、クラフト紙、和紙等が挙げられる。布には、フェルト、不織布、繊維を用いた布等が挙げられる。樹脂シートとしてはPP、PE、PET、ABS樹脂、アクリル、ポリ塩化ビニルその他のプラスチック材料が挙げられる。尚、樹脂シートを用いる場合には、メッシュシート、穴開きシート等のように吸湿性物質の粉末4を通過させる穴が多数開口されていることを要する。

【0010】吸湿性物質の粉末4としては、天然ゼオライト、人工ゼオライト、セビオライト、シリカゲル、タルク、無水珪酸、珪藻土等を粒径30ミクロン以下或は60ミクロン以下の大きさに粉碎したものを用いる。この粉体の粒径30ミクロンは、家ダニの皮膚表面の体毛の植生間隔に合わせて設定され、粉体の粒径60ミクロンは白蟻の体毛の植生間隔に合わせている。これらの吸湿性物質は各々単一の材質で構成してもよいし、複合したものであってもよい。

【0011】尚、第4図は吸湿性物質の一例として的人工ゼオライトの粉末の粒度分布状態を示しており、横軸は粒径(μm)を縦軸は通過質量百分率(%)を表わしている。この粉末は粒径間隔がほぼ2~3μmから立ち上がり始め粒径が10μmで完全に通過するような大きな人工ゼオライトを用いている。この人工ゼオライトは、一例としてフライアッシュに苛性ソーダを混ぜて90度c~210度cで水熱合成することにより得られる。

【0012】本実施例にかかる防虫用マット1を製造するには、吸湿性物質の粉体4をウレタンフォーム2に吸収させる。ウレタンフォーム2に粉体4を吸収させる方法にはウレタンフォーム2に粉体4を散布した後に、ブラシ等で擦る方法の他、ウレタンフォーム2を介して粉体4を空気吸引させる等がある。吸湿性物質の粉体4の50 吸収後ウレタンフォーム2を包装シート3により被覆す

3

ると、防虫用マット1が出来上がるが、包装シート3をキルティング加工した物としてもよい。

【0013】本実施例にかかる防虫用マット1は、畳表と畳床の間、畳と板の間、マット・カーペット類の下地或は基材、ソファー・椅子・布団の裏地に用いることが出来ると共に、マットや布団のウレタンフォーム内或は布団の綿の中に挟み込むことによってダニの防虫・殺虫を行なうことが出来る。また、マット状に出来ているので取扱が容易である。

【0014】図2は本発明の第2実施例にかかる防虫用マットを示したものである。

【0015】この防虫用マット10は詰めものとしての繊維束11を包装シートとしてのクラフト紙12により被覆したもので、繊維束11としてはグラスウール・ロックウール等の無機繊維、セルロースファイバー・綿或は羽毛等の有機繊維が考えられる。繊維束11に第1実施例のような吸湿性物質の粉末4を吸収させる方法としては、繊維束11を介して粉末4を吸収する方法或は繊維束11をクラフト紙12により包み込む前に、粉末4を繊維束11載せて攪拌させて吸収させる方法が考えられる。繊維束11に粉末4を吸収させた後にクラフト紙12によって繊維束11を被覆することにより防虫用マット10が形成される。

【0016】この防虫用マット10は床下・天井裏・壁と壁の隙間等に配設することによってダニを殺虫・防虫することができると共に、吸湿・調湿を行なうことが出来る。

【0017】図3は本発明の第3実施例にかかる防虫用マットとしてのビニル床材20を示したものであり、ビニル床材20は、床面に搭載されるガラスパッキング層21と表面のビニル層22との間に硬質ウレタンフォーム等からなる発泡層23が形成されている。この発泡層23内には第1実施例記載の材質からなる吸湿性物質の粉末4が混入されている。

【0018】この実施例にかかるビニル床材20によれば、ガラスパッキング層21から床面に粉末4が散布され、ビニル床材20と床面との間に生息するダニが殺虫・防虫される。

【0019】尚、上記実施例では、詰めものとして繊維

4

束11、ウレタンフォームの発泡層23を用いたが、粒径の大きなゼオライト、植物繊維、動物繊維、合成繊維、ガラス繊維、毛状プラスチック、羽毛、獸毛、おがくず、もみがら、ぼろ、紙・パルプ・コルクなどの断裁片等を用いても良い。

【0020】

【効果】本発明にかかる防虫用マットによれば、吸湿性物質の粉末を混入させた発泡体を粉末の透湿性がある部材によって被覆したので、大気中の水分が隙間を介して吸湿されるため、調湿が行われる。また、透湿性部材の隙間を介して吸湿性物質の粒体が部材の外側に散布されると、家ダニ・白蟻などの害虫は、自己の体にこのような粒体が付着するのを禁忌する性質があるため、粒体が体に付着すると粒体を払拭しようとして皮膚を損傷し、体液が吸収されて死滅する。更に、発泡体内に吸湿性物質の粉末を含有させるので害虫の殺虫効果が恒常的に維持されるとともに、薬物のような危険性を伴わないので取り扱いが容易である。

【図面の簡単な説明】

20 20 【図1】本発明の第1実施例にかかる防虫用マットの概略構成を示す斜視図

【図2】本発明の第2実施例にかかる防虫用マットの概略構成を示す斜視図

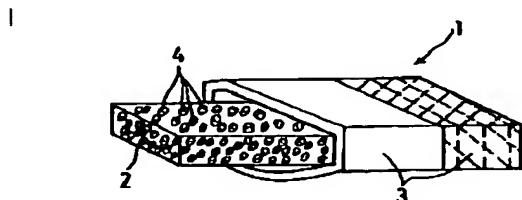
【図3】本発明の第3実施例にかかるビニル床材の断面図

【図4】本発明の実施例にかかる吸湿性物質の粉末の粒度分布状態を示すグラフ

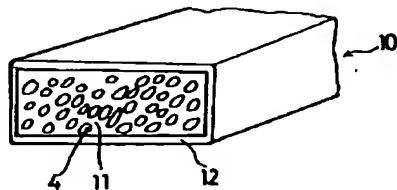
【符号の説明】

1	防虫用マット
2	ウレタンフォーム(発泡体)
3	包装シート
4	吸湿性物質の粒体
10	防虫用マット
11	繊維束
12	クラフト紙
20	ビニル床材
21	ガラスパッキング層
22	ビニル層
23	発泡層

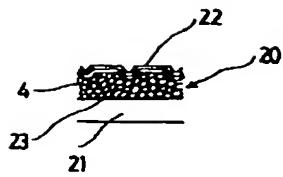
【図1】



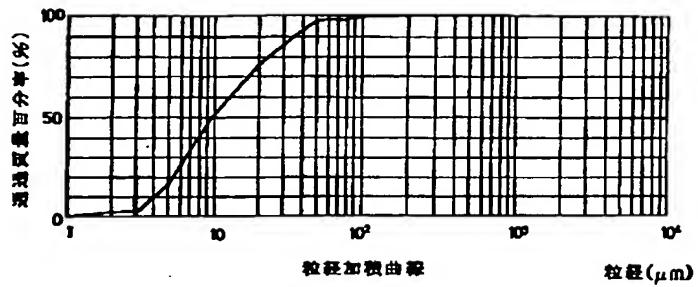
【図2】



【図3】



【図4】



PAT-NO: JP405255981A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 05255981 A  
TITLE: INSECT-PROOF MAT  
PUBN-DATE: October 5, 1993

INVENTOR-INFORMATION:

NAME  
YAMAMOTO, NAOAKI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
KK SHIKOKU SOGO KENKYUSHO	N/A

APPL-NO: JP04054088

APPL-DATE: March 13, 1992

INT-CL (IPC): E04B001/72, A01M001/00 , A01M029/00 , E04B001/64

US-CL-CURRENT: 52/517

ABSTRACT:

PURPOSE: To exterminate harmful insects and to facilitate the handling of an insect-proof mat by covering a foamed body in which a moisture absorbable micrograin powder is mingled, with a member through which the grains of the powder may permeate.

CONSTITUTION: Natural zeolite, artificial zeolite, silicagel, talc, silicic anhydride, diatomaceous earth or the like is pulverized into a powder having a grain size of less than about 30 or 60 $\mu$ ; so as to prepare a moisture absorbable powder 4. Further, the powder 4 is absorbed in urethane foam 2 which is thereafter is covered with a packing sheet 3 so as to form an

insect-proof mat 1. With this arrangement, harmful insects has a behavior which inhibits the moisture absorbable powder 4 from sticking to its body, thereby it is possible to exterminate the harmful insects.

COPYRIGHT: (C)1993, JPO&Japio

DERWENT-ACC-NO: 1993-348871

DERWENT-WEEK: 199344

COPYRIGHT 2004 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Insect mat for termites or mites - obtd. by  
mixing or hygroscopic substance with foamable material,  
and covering with powdered particulate  
transmittance material

PATENT-ASSIGNEE: SHIKOKU SOGO KENKYUSHO KK[SHIKN]

PRIORITY-DATA: 1992JP-0054088 (March 13, 1992)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE
PAGES MAIN-IPC		
JP 05255981 A	October 5, 1993	N/A
004 E04B 001/72		

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO
APPL-DATE		
JP 05255981A	N/A	1992JP-0054088
March 13, 1992		

INT-CL (IPC): A01M001/00, A01M029/00, E04B001/64, E04B001/72

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 05255981A

BASIC-ABSTRACT:

Fine powder comprises least on hygroscopic substances of solid materials, including natural zeolite, artificial zeolite, sepiolite, silica gel, silicic acid anhydride, and diatomaceous earth. A foaming body is mixed with the fine powder. The resulting foaming body is covered with material powdered particulate-transmittance.

Pref. foamable body comprises urethane foam. The member having powdered particule-transmittance comprises; paper, cloth, or a resin sheet.

USE/ADVANTAGE - Covering the foaming body with the material having powdered particle-transmittance adsorbs moisture in the air through the space of the member for humidity conditioning. The particles of the hygroscopic substance(s) are sprayed at outside the member through the space of the member.

Sticking the particules to the insect damages insect skin to kill the insect..

Contg. the powder of the hygroscopic substance(s) in the foaming body continuously retains insecticide effect. No chemicals are used, ensuring easy handling.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.0/0

TITLE-TERMS: INSECT MAT TERMITE MITE OBTAIN MIX HYGROSCOPIC SUBSTANCE FOAM

MATERIAL COVER POWDER PARTICLE TRANSMITTANCE MATERIAL

DERWENT-CLASS: A93 C07 P14 Q43

CPI-CODES: A08-S08; A12-D; A12-S04; C04-D02; C05-B02C; C12-M11G; C12-N02;

CHEMICAL-CODES:

Chemical Indexing M1 \*01\*

Fragmentation Code

M423 M431 M782 M903 P002 P341 Q120 Q140 R044 V793  
V797

Chemical Indexing M2 \*02\*

Fragmentation Code

B114 B702 B720 B831 C108 C800 C802 C803 C804 C805  
C807 M411 M431 M782 M903 M904 M910 P002 P341 Q120  
Q140 R044

Specfic Compounds

01694M

Chemical Indexing M2 \*03\*

Fragmentation Code

B114 B701 B712 B720 B831 C101 C108 C800 C802 C804  
C805 C807 M411 M431 M782 M903 M910 P002 P341 Q120  
Q140 R044

Specfic Compounds

01542M

UNLINKED-DERWENT-REGISTRY-NUMBERS: 1542U; 1694U

ENHANCED-POLYMER-INDEXING:

Polymer Index [1.1]  
017 ; P1592\*R F77 ; S9999 S1309\*R  
Polymer Index [1.2]  
017 ; ND01 ; K9574 K9483 ; K9687 K9676 ; Q9999 Q8593 ; Q9999  
Q7749  
Q7681 ; K9392  
Polymer Index [1.3]  
017 ; K9518 K9483 ; K9563 K9483 ; N9999 N6439  
Polymer Index [1.4]  
017 ; G3441 D00 F80 A1 3A Si 4A O\* 6A G2766 ; R01694 D00 F20 O\*  
6A Si 4A ; A999 A022 A000 ; S9999 S1514 S1456  
Polymer Index [1.5]  
017 ; R01694 D00 F20 O\* 6A Si 4A ; S9999 S1365 ; S9999 S1514  
S1456  
; A999 A022 A000  
Polymer Index [2.1]  
017 ; P0000 ; S9999 S1581  
Polymer Index [2.2]  
017 ; ND01 ; K9574 K9483 ; K9687 K9676 ; Q9999 Q8593 ; Q9999  
Q7749  
Q7681 ; K9392  
Polymer Index [2.3]  
017 ; N9999 N7136 N7034 N7023 ; N9999 N7067 N7034 N7023  
Polymer Index [2.4]  
017 ; G3441 D00 F80 A1 3A Si 4A O\* 6A G2766 ; R01694 D00 F20 O\*  
6A Si 4A ; A999 A022 A000 ; S9999 S1514 S1456  
Polymer Index [2.5]  
017 ; R01694 D00 F20 O\* 6A Si 4A ; S9999 S1365 ; S9999 S1514  
S1456  
; A999 A022 A000

POLYMER-MULTIPUNCH-CODES-AND-KEY-SERIALS:

Key Serials: 0069 0138 0141 0144 0147 0150 0153 0165 0168 0171 0205  
0215 0231  
1294 2280 2331 2419 2482 2512 2522 2536 2542 2763 3262  
Multipunch Codes: 017 04- 06- 08& 09& 09- 10& 10- 15- 150 17& 17- 19-  
20& 20-  
229 318 342 352 392 393 479 491 501 53& 611 641 720 017 04- 06- 08&  
09& 09- 10&  
10- 15- 17& 17- 19- 20& 20- 229 318 342 352 393 431 466 472 479 501  
502 53& 611  
641 720

SECONDARY-ACC-NO:

CPI Secondary Accession Numbers: C1993-155026  
Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1993-269007

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**